WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welTROmec
Call No. pam WC 750 1912 L97a

ACHT JAHRE STAATLICHER CHININBETRIEB IN ITALIEN UND DER KAMPF GEGEN DIE MALARIA

A. LUSTIG

Munchener medizinischen Wochenschrift
1912, 38.

22200133849

Not in library

1177

TROPICAL DISEASES BUREAU
RECEIVED
- 4 OCT. 191

Sonderdruck aus der Münchener medizinischen Wochenschrift
No. 38, 1912.

Acht Jahre staatlicher Chininbetrieb in Italien und der Kampf gegen die Malaria.

Von Prof. Dr. Alessandro Lustig in Florenz.

Die Malaria hat in Italien jahrhundertelang grosse und vordem blühende und zivilisierte Gebiete verwüstet. Bis vor 10 Jahren starben in Italien an der Malaria jährlich 15 000 Personen und die Zahl der Krankheitsfälle belief sich auf zwei Millionen im Jahr. Der wirtschaftliche Schaden, der aus diesem Stand der Dinge erwuchs, war enorm. Mit einer Gesetzgebung gegen die Malaria ist Italien allen anderen Nationen vorangegangen, sie darf als ein wunderbares Werk der Erneuerung und des Wiederaufblühens der italienischen Volksenergie begrüsst werden.

Das gesetzliche Vorgehen gegen die Malaria hat sich in verschiedenen Phasen vollzogen, die sich in zwei Perioden gruppieren lassen; in der ersten Periode, von 1900 bis 1903, hat es sich der Staat angelegen sein lassen, einer möglichst grossen Zahl von Malariakranken eine leichte und wirksame Kur zugänglich zu machen: so entstand die Institution des „Staatschinins", durch welche der Gebrauch des wertvollen Heilmittels ausserordentlich verbreitet und popularisiert worden ist. Ausserdem ist es in dieser ersten Periode den Eigentümern, Landwirten, Industriellen, Unternehmern in den gefährdeten Gegenden zur Pflicht gemacht worden, das Chinin gratis an ihre Angestellten zur Behandlung des Fiebers abzugeben. Auch wurden sie verpflichtet, die Unterkunftsstätten der Arbeiter in sumpfigen Gegenden durch mechanische Schutzmassregeln zu schützen. — Die zweite Periode der italienischen Malariagesetzgebung hat sich die Bonifizierungen zum Ziel gesetzt und hat das Gesetz auch auf die Chinin-Prophylaxe der Arbeiter ausgedehnt. Man sieht, der Kardinalpunkt des ganzen Gesetzgebungsgebäudes ist demnach die Einrichtung des Staatschinins, welche den Verkauf des wertvollen Alkaloides zu geradezu minimalen Preisen gestattete und Kur wie Prophylaxe in grossem Massstab praktisch möglich gemacht hat.

Das Staatschinin wird in der militärischen Zentralapotheke zu Turin in eigens eingerichtetem Laboratorium präpariert, es bildet ein völlig reines, technisch vollkommenes Produkt, in dem Masse, dass einige ausländische Regierungen regelmässig Bestellungen machen, um die Malaria in ihren Ländern damit zu bekämpfen: so bedienen sich die Regierungen von Griechenland, Kreta, Bulgarien, Aegypten der Produkte des italienischen Staates. Das Chinin wird in Gestalt von Chininbisulfat, -bichlorhydrat und -hydrochlorid hergestellt, in komprimierten Tabletten mit oder ohne Zucker; in Gestalt von Lösungen in Phiolen für subkutanen Gebrauch (Lösung von Chininbichlorhydrat, von Chininhydrochlorid mit Aethylurethan, von Chininbichlorhydrat mit Glyzerin und Gujakol). Dann wurde das Euchinin (Chinin-Aethylkarbonat) für die Kinder hergestellt, und (nur für Rechnung ausländischer Regierungen) das Chinintannat. Das

von der Zentralmilitärapotheke zu Turin hergestellte Chininpräparat stellt sich im Preis ganz niedrig: das Bisulfat kostet nur 10 Zentesimi (8 Pfennig) das Gramm, ja an die Kommunen, Wohltätigkeitsanstalten, milden Stiftungen wird es sogar zum Vorzugspreis von nur 6 Zentesimi pro Gramm abgegeben. Dessenungeachtet ist die Chininfabrikation für den Staat noch ausserordentlich einträglich; das Gesetz bestimmt, dass der Ueberschuss verwendet wird, die Ursachen der Malaria zu vermindern, das will sagen für Bonifikationsarbeiten, für den Kampf gegen die Malaria, Gratisunterstützung armer Gemeinden mit Chinin etc.

Die erste Anwendung des Staatschinins geht zurück bis ins Jahr 1902, aber im Sommer dieses Jahres konnte man das Staatschinin nur in 23 Provinzen, denjenigen, die von der Krankheit am meisten heimgesucht sind, zum Verkauf bringen. Dann 1903 und 1904 wuchs seine Verbreitung ständig und mit dem 1. Juli 1904 konnten die staatlichen Laboratorien soviel Chinin herstellen, dass es in allen Provinzen Italiens zur Verteilung gebracht werden konnte. Wenn wir also auf statistischer Basis die hygienischen Wirkungen des Staatschinins abschätzen wollen, müssen wir vor allem die Periode gegenwärtig halten, welche von 1902 bis 1904 reicht, als diejenige Periode, in welcher das Fürsorgegesetz offiziell in Kraft trat, müssen aber zu den Jahren des Uebergangs vom alten zum neuen Regime, von der vorgesetzlichen zur gesetzlichen und staatlichen Periode des Kampfes gegen die Malaria auch die unmittelbar folgenden Jahre rechnen, Jahre des Einlernens in die neue Institution, der definitiven Einrichtung, der Anpassung an das neue System. Was fällt nun sofort auf an der Malariastatistik in Hinsicht auf diese Jahre von 1902 bis etwa 1905—1906? Nach allen zuverlässigen Statistiken tritt eine enorme, rapide, scharfe Verminderung der Malariamortalität und -morbidität hervor. Es handelt sich nicht um eine progressive und langsame Abnahme der Malariafälle und der Malariasterblichkeit, sondern recht eigentlich um einen scharfen Sprung, mit dem in 2 oder 3 Jahren die bezüglichen Ziffern um $^2/_3$ oder $^3/_4$ oder mehr hinuntergehen, wirklich wie durch das Eintreten eines neuen Faktors, welcher das epidemiologische Bild der italienischen Malaria tief einschneidend modifiziert hat. Dieser Faktor kann nur das wohltätige Gesetz über das Staatschinin mit allen seinen Verzweigungen und Konsequenzen sein, wodurch so viele chronisch Kranke, die Malariaparasiten in sich tragen, ihr Blut durch das wundersame Heilmittel sterilisiert bekamen und so viele Infektionen im Keime erstickt wurden und man soviel anderen zuvorkommen konnte. Es erscheint uns zweckmässig, die folgende Tabelle zu bringen, aus der man für jedes Jahr die Quantität des vom Staate verkauften Chinins ersieht und die Ziffer der Malariasterblichkeit:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Man sieht, dass mit fast mathematischer Genauigkeit die Malariasterblichkeit mit dem Wachsen des Chininverschleisses abgenommen hat, dass die beiden Grössen in umgekehrtem Verhältnis zu einander stehen.

Aber auch die örtlichen Statistiken der Krankenhäuser, einzelner Wohltätigkeitsanstalten, Kommunen oder Provinzen zeigen dieselbe Tatsache in der augenfälligsten Weise: Im Hospital von Vercelli (Piemont) ist bis 1901 die Zahl der wegen Malaria dort Unterge-

Jahr	Verkauftes Chinin	Malaria-Sterbefälle
1895		16 464
1896	Periode, welche	14 017
1897	der Malaria-	11 947
1898	Gesetzgebung	11 378
1899	vorausging.	10 811
1900		15 865
1901		13 561
1902	2 242	9 908
1903	7 234	8 513
1904	14 071	8 501
1905	18 712	7 838
1906	20 723	4 871
1907	24 351	4 160
1908	23 635	3 463
1909	21 656	3 533

brachten niemals unter 132 im Jahr hinuntergegangen, diese Zahl erreichte man in einem glücklichen Jahr, 1895, in welchem die Malaria an sich seltener und milder war, in den Jahren 1898—1901 hatte man Ziffern um die 300 herum. Und nun: in zwei Jahren sinkt die Zahl unter 100: 1905 hatte man nur 66 Malariakranke, die Abnahme ist so stark, dass seit 2 bis 3 Jahren die Zahl der im Hospital von Vercelli untergebrachten Malariakranken nur 10 bis 20 jährlich beträgt.

Unter den Eisenbahnbeamten des (nachmals verstaatlichten) adriatischen Liniengebietes hatte man in den Jahren von 1880 bis 1901 auf 100 Individuen jährlich durchschnittlich 69,92 von Malariafieber Befallene, 1902 sinkt die Ziffer auf 44,93 hinab, gleichzeitig mit den ersten Gratisverteilungen von Chinin an die Angestellten; alsdann sinken mit der Verbreitung des Staatschinins die jährlichen Prozentsätze der vom Fieber Betroffenen reissend: 1903 hat man 30,32 Proz., 1904 33,10 Proz., 1905 39,44 Proz., 1906 fällt es auf 24,66 Proz. und dann 22,70 Proz., 15,79 Proz., 13,84 Proz. (im Jahre 1909).

Im Heere, wo man seit 1903 für die Garnisonen der Malariagegenden die obligatorische Chininprophylaxe einführte, hat man folgende Daten bekommen (s. nachfolgende Tabelle):

Jahr	Zahl der vom Fieber Betroffenen auf 100 Mann
1901	45,94
1902	36,52
1903	24,14
1904	19,21
1905	23,00
1906	18,94
1907	12,46
1908	8,04
1909	6,96

Es ist von Interesse, auf die finanziellen Ergebnisse des Staatschininbetriebes einen Blick zu werfen. Im ersten Betriebsjahr (1902 bis 1903) war die Gesamteinnahme 280 372,58 Lire und der Nettoertrag 34,270,81 Lire, im zweiten Betriebsjahr die Einnahme 673 245,56 Lire und der Nettoertrag 183 038 Lire; im dritten Betriebjahr die Einnahme 1 181 563,94 Lire und der Nettoertrag 183 382,47 Lire; im vierten Betriebsjahr die Einnahme 1 619 867 Lire, der Nettoertrag 293 295 88 Lire, im fünften Betriebsjahr die Einnahme 1 755 119,93 Lire, Nettoertrag 402 890,94 Lire, im sechsten Betriebsjahr die Einnahme 2 011 101,85 Lire, Nettoertrag 700 062,09 Lire, im siebten Betriebsjahr 2 664 615,99 Lire, Nettoertrag 769 809,42 Lire, im achten Betriebsjahr Einnahmen 2 359 137,84 Lire, Nettoertrag 704 917,21 Lire. Man wolle sich erinnern, dass die Nettoüberschüsse des Unternehmens für das Staatschinin, wie sie sich am Schluss eines jeden Rechnungsjahres ergeben, in Gemässheit des Gesetzes vom 23. Dezember 1900 dem Hilfsfonds für die Verminderung der Ursachen der Malaria zu gute kommen.

Wenn wir zum Schluss die Resultate betrachten, die man in der Römischen Campagna, in den Pontinischen Sümpfen, in Sardinien, in Kalabrien erreicht hat, überall finden wir dieselben Phänomene eines enormen Rückganges der Malaria und gewiss ist der Tag nicht fern, an dem Italien von der jahrhundertelangen Geissel völlig frei sein wird, welche ganze Gebiete verarmt hat, die einst reich und blühend waren. Und diese Behauptung ist nicht zu kühn, wenn man bedenkt, dass man in dem Lustrum von 1887—1891 ein Verhältnis von 58,0 Malariasterbefällen hatte auf 100 000 Einwohner, während in den 5 Jahren von 1905—1909 diese Ziffer auf 14,0 von 100 000 gesunken ist.

Wir wollen aber nicht vergessen, dass das Gesetz über das Staatschinin vorteilhaft ergänzt wird durch die wirklich grossartigen landwirtschaftlichen Bonifizierungarbeiten und Entwässerungen, die noch im Ausland beinahe unbekannt sind; aber man darf nicht vergessen, wie diese langdauernden schweren Arbeiten erleichtert, ja manchesmal geradezu erst durch das Faktum ermöglicht werden, dass das Chinin den Arbeitern dort zur Verfügung steht; sie würden andernfalls nicht intensiv ihr Werk in den verseuchten Bezirken, die bonifiziert werden sollen, tun können.

Italien hat das vornehme Beispiel gegeben, wie es möglich ist, durch rationelle sanitäre Gesetzgebung, basiert auf den Resultaten der Epidemiologie und der modernen experimentellen Hygiene, ausserordentliche Wohltaten zu erreichen für die physische Gesundung eines Volkes, die doch so eng verknüpft ist mit dem geistigen und sittlichen Fortschritt.

Bibliographie:

Il Chinino dello Stato dalle sue origini ad oggi. Ministero delle Finanze — Direzione generale delle Privative, Torino, Tipografia subalpina, 1911.

Annuario Statistico italiano, Seconda Serie Vol. 1 — 1911, Roma, Tipografia nazionale, 1912.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE